



TIAME
NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



PASO (Precision Agriculture Service Office)

Erasmus+ Project
New and Innovative Curricula in Precision Agriculture / (NICOPA)
597985-EPP-1-2018-1-KZ-EPPKA2-CBHE-JP

PASO course syllabus

Aerospace Image Internet Resource Information/ Aerokosmik suratlarning internet-resurs ma'lumotlari

Course hours: 150

Lecture: 20

Practice: 40

Independent work: 90

Instructor: S.Abdurakhmonov

Tashkent – 2021



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Modul / Kurs sillabusi
YRB fakulteti
60722600- Geodeziya va geoinformatika ta'lim yo'nalishi

| | |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Kurs: | Aerokosmik suratlarning internet-resurs ma'lumotlari |
| Kurs turi: | Tanlov |
| Kurs kodi: | ASM3205 |
| Yil: | 3 |
| Semestr: | 9 |
| Ta'lim shakli: | Kunduzgi |
| Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar: | 150 |
| Ma'ruza | 20 |
| Amaliy mashg'ulotlar | 40 |
| Mustaqil ta'lim | 90 |
| Kredit miqdori: | 5 |
| Baholash shakli: | Sinov |
| Kurs tili: | o'zbek |

| Kursning maqsadi (KM) | |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KMI | Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarga tabiat va jamiyatdagi voqea-hodisalarning joylashishini va ular o'rtasidagi o'zaro bog'liqligini, aero va kosmik fotosuratlarning asoslari, sensorlar va platformalar, global navigatsion sun'iy yo'ldosh tizimlari yordamida ma'lumotlarni olish, stereofotogrammetriya, ortofototasvirlar va masofadan zondlash asosida ma'lumotlar olish, ma'lumotlar integratsiya qilish, kataloglar va ma'lumotlar manbai, ma'lumotlar sifati va ma'lumotlaridan foydalanish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat. |
| | |

| Kursni o'zlashtirish uchun boshlang'ich bilimlar | |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Yerni masofadan zondlash, Geografiya, Geoinformatsion kartografiya asoslari, geodeziya va xarita haqida asosiy tushunchalari |

| Ta'lim natijalari (TN) | |
|-------------------------------|---------------------|
| | Bilimlar jihatidan: |

| | |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TN1 | Aerokosmik suratlarning internet-resurs ma'lumotlari haqida umumiy tushunchalar bo'yicha bilimga ega bo'lishi kerak; |
| TN2 | Raqamli kartografiya asoslari bo'yicha bilimga ega bo'lishi kerak; |
| TN3 | Aerokosmik suratlarni tahlil qilish; |
| TN4 | aerokosmik suratlarni natijalarini xaritaga olish uchun ishlatish |
| TN5 | sun'iy yo'ldosh tasvirlarining o'ta qimmatli xususiyatlari bilan bog'liqligini o'rganish; |
| TN6 | Yerning shakli va o'lchamlari hamda raqamli kartografiyani biladi; |
| TN7 | aerokosmik suratlarning internet-resurs ma'lumotlaridan foydalanish |
| TN8 | sun'iy yo'ldosh tasvirlarini hududlar kesimida bajarishni o'rganadi. |

| Kurs mazmuni | |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mashg'ulot shakli: Ma'ruza (M) | |
| M1 | Aero va kosmik fotosuratlarining asoslari |
| M2 | Aerokosmik suratlarning internet-resurs ma'lumotlari bazasi. |
| M3 | Global navigatsion sun'iy yo'ldosh tizimlari yordamida ma'lumotlarni olish |
| M4 | Aerokosmik suratlarni qayta ishlash va masofadan zondlash asosida ma'lumotlar olish |
| M5 | Aerokosmik suratlarni deshifrovkalash |
| M6 | Ma'lumotlar integratsiya qilish |
| M7 | Kataloglar va ma'lumotlar manbai |
| M8 | Ma'lumotlar sifati va metama'lumotlar |
| Mashg'ulot shakli: Amaliy mashg'ulot (A) | |
| A1 | Aerokosmik suratlarning turlarini o'rganish. |
| A2 | Internet resurslaridan aerokosmik suratlarning qidirish |
| A3 | Aerokosmik suratlarni yuklash. |
| A4 | Aerokosmik suratlarning geometrik mohiyati. |
| A5 | Atmosfera va radimetrik xatoliklarni bartaraf qilish. |
| A6 | Masofadan zondlash asosida ma'lumotlar olish |
| A7 | Aerokosmik suratlarni sinflash usullari |
| A8 | eCognition Developer daturida tasvirlarni suratlarni deshifrlash. |
| A9 | Edrisi Selva dasturidan foydalanib aerokosmik suratlar orqali tabiiy resurslar holatini baholash |
| A10 | Tabiiy resurlarni boshqarishda aerokosmik suratlardan va GAT texnologiyalaridan foydalanish. |
| A11 | Ma'lumotlarning turi va tarkibi, ma'lumotlar integratsiyasi. |
| A12 | GAT tarkibini boshqarish, geoma'lumotlar bazasi, geoma'lumotlar bazasini boshqarish. |
| A13 | Geoqaytaishlash qurollari paneli. |
| A14 | Modellar va Python skriptlar. |
| A15 | SQL, Oracle, Acces va Oasis geoma'lumotlar bazasi va boshqaruvi |
| Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar (MT) | |
| MT 1 | Aero va kosmik fotosuratlarining asoslari, aerofotosuratlarining turlari, zamonaviy aerofotos'yomkalar. |

| | |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MT 2 | Sensorlar va platformalar, passiv va aktiv sensorlar |
| MT 3 | Masofadan zondlash geometriyasi, sensor imkoniyati. |
| MT 4 | Tasvirni bog'lash tizimi |
| MT 5 | Global navigatsion sun'iy yo'ldosh texnologiyalari va ularning ishlash prinsipi |
| MT 6 | GNSYS da qo'llaniladigan koordinatalar sistemasi, O'lchashlar aniqligi va xatoliklar manbai, Qabul qilgichlarning turlari va texnik tavsiflari. |
| MT 7 | Mobil kartaga olish sistemasi. |
| MT 8 | Stereofotogrammetriya, ortofototasvirlar va masofadan zondlash asosida ma'lumotlar olish. |
| MT 9 | Aerokosmik s'yomkada qo'llaniladigan fotoapparatlar. |
| MT 10 | Aerofotos'yomka turlari, Aerofotosuratlardagi xatoliklar. |
| MT 11 | Aerofotosuratni orientirlash elementlari. |
| MT 12 | Deshifrovka qilish. |
| MT 13 | Aerofotosuratlarni deshifrovka qilish usullari. |
| MT 14 | Deshifrovka ishlarida zamonaviy texnologiyalarni qo'llash |
| MT 15 | Raqamli fotogrammetriya. PHOTOMOD va uning modullari |
| MT 16 | Ma'lumotlar integratsiya qilish. |
| MT 17 | Kataloglar va ma'lumotlar manbai. |
| MT 18 | Kataloglar. ArcCatalog haqida ma'lumot, GAT tarkibini boshqarish. |
| MT 19 | Geoma'lumotlar bazasi, Geoma'lumotlar bazasini boshqarish. |
| MT 20 | Geoqaytaishlash qurollari paneli, modellar va Pythonskriptlar |

| “Aerokosmik suratlarning internet-resurs ma'lumotlari” fanidan talabning semestr davomida o'zlashtirish ko'rsatkichi quyidagicha taqsimlanadi | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|-----------------|
| Maksimall baho | Saralash baho | Nazorat turlari bo'yicha | |
| | | Oraliq nazorat | Yakuniy nazorat |
| 5 | 3 | 3 | 5 |

| Fanlardan baholash mezonlari qo'yidagicha qabul qilingan | | |
|----------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Baho | Baho | Talabalarning bilim darajasi |
| 5 | A'lo | Xulosa va qaror qabul qilish. Ijodiy fikrlay olish. Mustaqil mushohada yurita olish. Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish. Mohiyatini tushuntirish. Bilish, aytib berish. Tasavvurga ega bo'lish. |
| 4 | Yaxshi | Mustaqil mushohada qilish. Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish. Mohiyatini tushuntirish. Bilish, aytib berish. Tasavvurga ega bo'lish. |
| 3 | Qoniqarli | Mohiyatini tushuntirish. Bilish, aytib berish, tasavvurga ega bo'lish. |
| 2 | Qoniqarsiz | Aniq tasavvurga ega bo'lmaslik. Bilmaslik |

| Asosiy adabiyotlar | |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Abduraxmonov S.N., Mirjalolov N.T., Jo'raev A.YU. Geoinformatsion kartografiya asoslari. O'quv qo'llanma. TIQXMMI – 2020y |

| Tavsiya qilinadigan qo‘shimcha adabiyotlar | |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Mirziyoyev SH.M. Erkin va farovon demokratik O‘zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, O‘zbekiston, 2016.-56 b. |
| 2 | Mirziyoyev SH.M. Tanqidiy tahlil, qat’iy tartib - intizom va shaxsiy javobgarlik – xar bir raxbar faoliyatining kundalik qoidasi bo‘lishi kerak. Toshkent, O‘zbekiston, 2017.- 104b. |
| 3 | Mirziyoyev SH.M. Qonun ustivorligi va inson manfaatlarini taminlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligini garovi. Toshkent, O‘zbekiston, 2017.-48b. |
| 4 | Mirziyoyev SH.M. O‘zbekistonni rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasi. T., O‘zbekiston, 2017. «Gazeta.uz». |
| 5 | Mirzaliyev T. Kartografiya. – Toshkent.: O‘z.MU, 2006. - 196 b. |
| 6 | П.Р.Реймов, Я.Г.Худайбергенов. Фазовий маълумотлар моделлари Toshkent, 2014.- 149 b. |
| 7 | M. Zeiler. Modeling Our World: The ESRI Guide to Geodatabase Design, ESRI Press, 2010. |

| | |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Dastur mualliflari: | Z.J.Mamatkulov |
| E-mail: | z.mamatkulov@tiiame.uz |
| Kafedra nomi va manzili: | Geodeziya va geoinformatika kafedrası, 5-o‘quv binosi, 310-xona |